Rok III. Lwów dnia 15. Kwietnia 1890. Nr. 10.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Wychodzi raz na miesiąc w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wraz z przesyłką poczt. wynosi:
W Państwie Austryackiem rocznie 3 złr., półrocznie 1 złr. 60 ct.
W Cesarstwie Rossyjskiem rocznie 3 rs. 50 k. półrocznie 1 rs. 80 kop.
W W. Ks Poznańskiem rocznie 6 marek, półrocznie 3 marek.
Należytość przesyłać najdogodniej za przekazem pocztowym pod adresem Drukarni ludowej.

Redakcya: we Lwowie, plac Bernardyńsk liczba 7.
Administracya i Ekspedycya w Drukarni Ludowej we Lwowie, plac Bernardyński l. 7.
Inseraty zamieszcza się za opłatą 10 ct. za wiersz drobnym drukiem.
Rękopisy zwraca się tylko na wyraźne żądanie.
Numer pojedyńczy kosztuje w miejscu 25 ct.

WYDAWCA I ZA REDAKCYĘ ODPOWIEDZIALNY: ST. BAYLI.

OD ADMINISTRACYI.

Wzywamy uprzejmie naszych PP. Prenumeratorów, którzy dotychczas na rok III. wcale nic nie wpłacili o przyspieszenie uiszczenia zaległej prenumeraty i tym załączamy dla pamięci kartę przypominającą.

Również upraszamy i tych PP. Prenumeratorów, którzy częściowo uiścili prenumeratę o uzupełnienie tejże przed końcem roku redakcyjnego, t. j. 30. czerwca b. r.

O potrzebnej ilości słodu w gorzelni.

Od jakiegoś czasu można słyszeć, że gorzelnicy-empirycy, a zwłaszcza żydzi, którzy przeważnie robią w owych małych gorzelniach z najprostszemi urządzeniami, że ci właśnie panowie wynaleźli sposób obchodzenia się małą i do prawdy prawie niepodobną ilością słodu — bo dwoma do dwóch i pół procentami. Oszczędzają więc niby zboża, a w miejsce to dodają więcej kartofli, jako produktu tańszego, i odznaczają się tem w całej okolicy.

Jak wiadomo, w dzisiejszych przykrych warunkach naszych gorzelń rolniczych, każda oszczędność jest pożądana; niejednemu więc właścicielowi gorzelni, gdy to usłyszy, zdaje się, że taki żydek to dobry gorzelnik, bo tak mało słodu bierze — podziwia spryt i zdolność szukania korzyści swego żydka — a dziwi się niezmiernie, że panowie gorzelnicy z reputacyą, wiedzą fachową i rutyną nie idą za

przykładem tych sprytnych żydków, lecz trzymają się w punkcie słodu uparcie przy 4 procent zboża. Jużto nie minięmy się z prawdą, gdy powiemy, że nasi panowie właściciele i przedsiębiorcy gorzelń po większej części nic się nie rozumieją na chemii gorzelnictwa, a nie wiele na technicznem postępowaniu. Nic więc dziwnego, że wydaje się niejednemu z nich taka oszczędność na zbożu czystym zyskiem do kieszeni. Bo weźmy tylko przykład, że jeden procent jęczmienia, oszczędzony w gorzelni 7-hektolitrowej, gdzie się zaciera średnio 57 korcy kartofli, robi 57 kilo jęczmienia po 6 złr. za 100 kilo licząc kwotę 3 złr. 42 ct. dziennie, a więc daje czystego zysku przeszło setkę miesięcznie.

Zastanowić się przeto wypada gruntownie, czy ta setka czystego zysku jest prawdziwie oszczędnością, czy tylko złudzeniem i może grubą stratą.

Już od dawna doświadczenia praktyków stwierdziły i przyjęto za normę we wszystkich krajach, gdzie słód się używa jako materyał do scukrzenia skrobi i do wyrobu drożdży sztucznych, że na każde 100 klg. ziemniaków potrzeba 5 kilo jęczmienia w formie słodu, czyli 5 procent zboża słodowego. Z tych 5 klg. otrzymuje się przy normalnym wyrobie 7 klg. słodu zielonego, z których $2^1/_2$ do 3 klg. bierze się na drożdże, a 4 do $4^1/_2$ kilo na scukrzenie zacieru.

Ilość ta była przy dobrem prowadzeniu gorzelni wystarczającą do wszystkich operacyj.

Postęp gorzelnictwa w ostatnim dziesiątku lat i nadzwyczajne wydoskonalenie aparatów gorzelniczych w Niemczech, Francyi i Austryi przedarły się i do Galicyi w jakiejś części, przynajmniej przyjęliśmy prawie ogólnie aparaty Henzego, tu i ówdzie aparaty zacierowe i chłodzące, lepsze urządzenie mięszadeł i t. p., za czem poszła i możliwość zmniejszenia procentu słodu do scukrzenia zacierów. A przyczyną tego zmniejszenia jest, że przez lepsze aparaty zacierowe, lepsze mięszadła, unika się tego przeparzenia się dyastazy słodu, przeparzenie to, osłabiające działalność dyastazy, nie zdarza się już w tym stopniu, jeśli gorzelnik na wszystkie momenta podczas zacieru uważa — za to można i nieco mniejszą ilością słodu ten sam skutek osiągnąć, to jest doskonałe scukrzenie zacieru.

Dalszy postęp w tym kierunku zawdzięczamy badaniom chemika Kjeldahla, a w szczególności doświadczeniom Schustera z Przeboru. Dowiedli oni, że zwykle pierwej używana temperatura cukrzenia zacieru 50 - 52 R. była za wysoka, że to scukrzenie zacieru o wiele dokładniej się odbywa przy 40—45 R. i że skutkiem tego mniejszej ilości słodu do całego procesu zacierowego potrzeba. Schuster swemi

próbami w oszczędności słodu, użytego do zacieru, doszedł nawet do $2^{1}/_{2}$%, przy temperaturze 46—47 R.

Gorzelnicy poszli więc zaraz za przykładem Schustera, ograniczyli całą potrzebę zboża słodowego do 3%, przekonali się jednak wkrótce, że chociaż tak zredukowaną ilością zboża słodowego przy temperaturze 46—47 R dobre scukrzenie osiągnąć można, to jednak zaciery takie nie okazywały ani prawidłowej czysto alkoholowej fermentacyi, ani dobrego zfermentowania i powrócili do dawnej ilości słodu.

Chemicy zaczęli wtedy szukać przyczyny, dlaczegoby niższa temperatura zacieru, zresztą bardzo dobrze scukrzonego, miała przeszkadzać fermentacyi i wkrótce Delbrück i Maercker odkryli tę przyczynę.

Oto ta niższa temperatura zacieru 46—47 R. nie niszczy organizmów różnych grzybków, które ze słodem do zacieru się dostają, a zwłaszcza grzybka fermentu masłowego — niszczy go dopiero temperatura 50 R. dochodząca.

Trzeba więc było szukać jakiegoś wyjścia, aby przecież zmniejszyć potrzebę słodu chociaż do 4%, nie przeszkadzając dobrej fermentacyi. W interesie tej prawidłowej fermentacyi i dobrego odfermentowania zacierów, a za wskazówką chemików, przeszli gorzelnicy racyonalni napowrót do nieco wyższej temperatury, odstąpili od minimalnej ilości słodu, robiąc niejako kompromis między procesem zacierowym a fermentacyą. Tak więc utrzymała się w praktyce temperatura zacieru 50 R., jako przejściowa, momentalna — by zrobić nieszkodliwemi owe grzybki nagromadzone i wprowadzone ze słodem do zacieru, a temperatura cukrowania, to jest końcowa 48 R., zaś minimalna ilość dobrego słodu zielonego dla normalnego scukrzenia zacieru przyjęto na 3%, a na wyrób drożdży sztucznych na $2^{6}/_{10}$% razem $5^{6}/_{10}$% słodu zielonego, co równa się 4% zboża na słód użytego przy racyonalnem słodowaniu.

Zmniejszenie tego procentu zboża na słód byłoby tylko wtedy możliwe, gdyby gorzelnik miał idealnie czysty słód, co w praktyce przecież osięgnąć się nie da, i gdyby mógł przezto zniżyć temperaturę zacieru do 46—47 R., nie wprowadzając żadnych zarodków obcych szkodliwych fermentów, co znów jest niemożliwe.

Dlatego też gorzelnik fachowy nie przekroczy nigdy, przynajmniej jak dzisiaj rzeczy stoją, tej normy 4% zboża na słód, gdyż kusząc się na małą nawet oszczędność, mógłby sobie wielkie straty w procesie fermentacyjnym sprowadzić.

Powróćmy teraz do owego żydka, który 2·5% zboża chce się obchodzić i zobaczmy, czy ta setka jest rzeczywiście czystym zy-

skiem, pochodzącym z zaoszczędzenia zboża, czy tylko pozornym, by tylko oczy zamydlić. Aby twierdzenie nasze oprzeć na cyfrach i pewnych danych, robiliśmy próby dwóch zacierów, z których do jednego użyto 3% słodu zielonego do cukrzenia, a $2^6/_{10}$% na drożdże sztuczne, razem tyle co 4% zboża — do drugiego zaś użyto 1% słodu zielonego do cukrzenia, a $2^5/_{10}$% na drożdże, razem tyle co 2·5% zboża.

Zacier I.:

Kartofli 1900 kilo po 18%	skrobi daje skrobi	342	kilo
Jęczmienia 4% = 76 kilo po 50%	„ „	38	„
	Razem skrobi	380	kilo

Temperatura zacieru po ukończeniu 48 R.
Po ukończeniu cukrowania cukromierz wskazywał 18%.
Temperatura zacieru ustawionego do fermentacyi 14 R.
Ogrzanie się kadzi po głównej fermentacyi 11 R.
Odfermentowanie po 48 godzinach na 1% cukrom.
Wydatek alkoholu po odpędzie 225 litrów
Odsetek litrowy z 1 kilograma skrobi 59·2.

Zacier II.:

Kartofli 2000 kilo po 18%	skrobi daje skrobi	360	kilo
Jęczmienia 2·5% = 50 kilo po 50%	„ „	25	„
	Razem skrobi	385	kilo

Temperatura zacieru po ukończeniu 48 R.
Po ukończeniu cukrowania procent cukru 16·9.
Temperatura ustawienia do fermentacyi 14 R.
Ogrzanie się kadzi po głównej fermentacyi 9·5 R
Odfermentowanie po 48 godzinach na $2^3/_4$% cukrom.
Wydatek alkoholu po odpędzie 204 litry.
Odsetek litrowy z 1 kilograma skrobi 53.

A teraz zróbmy obliczenie:

Gorzelnia 7-hektolitrowa robi takich zacierów trzy na dobę, a że na jednym zacierze widzimy z powyższych prób różnicę wydatku alkoholu 225 litr — 204 litr = 21 litrów, to z trzech zacierów będziemy mieli 63 litry alkoholu, czyli dzienny wydatek o 63 litry mniejszy. Biorąc cenę litra alkoholu 11 centów, robi to dziennie 6 złr. 93 ct. straty. Lecz do zacieru drugiego, gdzieśmy użyli $2^1/_2$% zboża na słód, było dobrane 100 kilogr. kartofli więcej, przeto do trzech takich zacierów wypada 300 kilo kartofli, te po cenie 1 złr. przedstawiają wartość 3 złr., razem więc mamy straty dziennie 9 złr. 93 ct., czyli miesięcznie blisko 300 złr.

Tak więc ta setka pozornego zysku miesięcznie przez zaoszczędzenie zboża, przyniosła za sobą jeszcze dwie setki straty, i wykazało się dosadnie, iż taka oszczędność zboża przez panów empiryków gorzelnianych jest czystą blagą. aby właścicielowi gorzelni wykazać jakąś pozorną korzyść. Gdyby racyonalna robota w gorzelni z mniejszą ilością słodu była możliwa, wskazaliby nam byli badacze na polu gorzelnictwa tę możliwość już dawno. I jeżeli kiedy dojdziemy do zredukowania procentu zboża słodowego dla scukrzenia zacierów, to inicyatywa i wskazówka wyjdzie od ludzi uczonych, a nie od empiryków żydków.

Sądzę, że tym artykułem blaga dostatecznie wyjaśniona została, że żaden właściciel. mający takiego sprytnego żydka, nie da się już w błąd wprowadzić i dla pozornego zysku nie narazi swej kieszeni na znaczne straty. *H.*

Jeszcze w sprawie krochmalarń.

Uzupełniając nasze artykuły o krochmalarniach. podajemy poniżej, co w tej sprawie piszą do „Tygodnika ekonomicznego“ (Nr. 7 z 1 marca b. r).

Autor korespondencyi radzi rolnikom, aby zakładali krochmalarnie, i w ten sposób nowy zbyt na ziemniaki sobie otworzyli.

W dalszym ciągu pisze autor:

Chcąc dać jasny pogląd na korzystną sprzedaż ziemniaków pod postacią krochmalu, przytoczę tu niektóre cyfry, odnoszące się do tego rodzaju fabryk w Niemczech, z szczególnem uwzględnieniem W. Ks. Poznańskiego i cen tegorocznych, które mówiąc nawiasem, o bardzo wiele są niższe, aniżeli ceny z lat ubiegłych.

Przy dobrem urządzeniu i umiejętnem prowadzeniu krochmalarni, otrzymujemy z ziemniaków, zawierających 20% skrobi, 30% wilgotnego krochmalu, o zawartości 50% wody. Cena 100 klg. tego krochmalu wynosi 6·50 Mk., czyli za krochmal ze 100 klg. kartofli. otrzymujemy 1·95 Mk. Za 100 klg. ziemniaków płacą obecnie 1·60 Mk., czyli na każdych 100 klg. ziemniaków ma się zysku 0·35 Mk., a przy dziennym przerobie 100 Ct metr. 35 Mk. zysku. Z tego potrącić należy na opał za 5 Ct. metr. węgla 7 Mk. i na obsługę (mączkarz i dwóch pomocników) 4·40 Mk. — razem 11·40 Mk. pozostaje więc czystego zysku netto 23·60 Mk. dziennie. Co się tyczy amortyzacyi machin, to jej wysokość zależy od zapatrywania i woli każdego poszczególnego właściciela. Tu raz jeszcze wypada mi zwrócić uwagę, że cyfry powyższe wzięte są w roku dla krochmalarni

wcale nie pomyślnym. i że nie uwzględniałem tu wcale odpadków fabrycznych, nader dla rolników ważnych.

Ceny krochmalu podlegają z roku na rok dość znacznym fluktuacyom, przynajmniej o tyle, o ile surowy materyal, t. j. ziemniaki, tymże fluktuacyom podlegają. Stosunek jednak tych cen do ceny ziemniaków jest w każdym razie taki, że zapewnia fabrykantom krochmalu znaczne korzyści.

Wykazanie liczbami zysków, jakieby krochmalarnie w Galicyi przyniosły, jest chwilowo niemożebne, z powodu, iż cena ziemniaków w różnych kraju okolicach bardzo jest rozmaita.

Wedle rocznika „Statystyki Galicyi" z lat 1887 i 1888, różnica cen płaconych za ziemniaki na rynkach we Lwowie i Krakowie jest bardzo znaczna; i tak n. p. płacono za 100 klg. ziemniaków w roku 1888 miesiącu listopadzie we Lwowie 1 złr. 80 ct., w Krakowie zaś 2 złr. 60 ct. Różnicę tę wywołuje opłata dalekiego transportu kolejowego. Wschodnia Galicya, produkując krochmal, zyskałaby zatem bardzo wiele, gdyż opłacałaby frachty tylko od wagi krochmalu, t. j. od objętości i wagi w stosunku do ziemniaków znacznie mniejszej.

Fabryki skrobi, czyli t. zw. krochmalarnie, lub też mączkarnie dzielą się na dwie kategorye, t. j. na zakłady większe, które ziemniaków nie produkują, ale takowy, jakoteż wilgotny krochmal od okolicznych rolników kupują i przerabiają. oraz na krochmalarnie rolnicze, zastosowane pod względem rozmiarów do potrzeb miejscowych. Krochmalarnie, do pierwszej kategoryi należące, urządzone są albo ze suszarniami (gdyż tylko krochmal w stanie suchym jest artykułem targowym), albo też przerabiają krochmal wilgotny na glykozę, czyli cukier gronowy. Najczęściej obadwa te urządzenia, t. j. suszarnia i syropiarnia są razem z sobą połączone. Krochmalarnie rolnicze wyrabiają po większej części tylko wilgotny krochmal, który w tym stanie przez krochmalarnie większe zakupywany bywa.

Koszta urządzenia krochmalarni wraz ze suszarnią na przerób 36.000 klg. ziemniaków w 22 godzinach, wynoszą około 12.000 złr. nie licząc w to budynku oraz kotła parowego, na przerób 25.000 klg. wynosiłyby około 10.000 złr., a na przerób 15.000 klg. ziemniaków około 8.000 złr. W miejscowościach, posiadających gorzelnie z dość silnemi kotłami parowemi i motorami, koszta te zmniejszyłyby się znacznie, gdyż i jedne i drugie możnaby w krochmalarniach zużytkować. Koszta urządzenia krochmalarni, tylko na wyrób wilgotnego krochmalu, byłyby naturalnie odpowiednio mniejsze.

Stosując to, co się wyżej powiedziało, do Galicyi, należy zrobić jedno zastrzeżenie. Gdy bowiem dotąd ani jednej jeszcze u nas nie ma krochmalarni, przeto zmuszeni są rolnicy, zakładający takowe,

urządzać równocześnie i suszarnie, gdyż tylko w stanie suchym będą mogli krochmal na dalsze wysyłać rynki.

Otóż najracyonalniej byłoby zacząć od wybudowania siłami zbiorowemi (na akcye) *krochmalarni większej, wraz ze suszarnią, do którejby okoliczni obywatele ziemniaki, będące się zaś dominialne fabryki, wilgotny krochmal odstawiać mogły.* Wtenczas cały interes znacznieby uproszczonym został, gdyż zakładanie krochmalarni stałoby się tańszem, a z drugiej strony mogłaby suszarnia centralna z poważniejszą ilością towaru na rynkach występować.

Odpadki krochmalarni są dwojakie, a obydwa dla rolnictwa pierwszorzędnego znaczenia. Jednym z tych odpadków są wycierki ziemniaków, t. j. pozostałość ziemniaka po wydobyciu z niego skrobi. Stanowią one dla inwentarza bardzo dobrą i zdrową paszę. w każdym razie o wiele pożywniejszą od krajanki buraczanej, pochodzącej z cukrowni. Paszę tę spożywa inwentarz równie chętnie w stanie surowym, jako i parzonym, lub wreszcie w stanie lekko zakwaszonym. w który to stan przechodzi pasza ta, gdy ją się do lata w kopcach lub dołach przechowuje. W Ks. Poznańskiem sprzedawaną bywa ta pasza w cenie po 0·40 Mk. za Ct. metr. i zawsze chętnych znajduje odbiorców.

Drugim odpadkiem fabrycznym jest woda, która służyła do wypłukania skrobi z ziemniaków. Woda ta, odpływająca z fabryki, zawiera w sobie wszystkie sole mineralne, zawarte w ziemniakach, oraz znaczne ilości białka; posiada zatem własności w wysokim stopniu użyźniające i użyta do zalania łąk, melioruje je znakomicie, tak iż w krótkim czasie z dwusiecznych, czterosiecznemi się stają. Rolnik więc, wybierając miejsce, w którem krochmalarnia ma stanąć, powinien zwrócić baczną uwagę, aby woda z fabryki odchodząca, na łąki dostać się mogła.

Z tego, co się wyżej rzekło, pokazuje się jasno, iż sprzedając krochmal, wywozimy tylko produkta atmosferyczne ziemniaków, pozostawiając części mineralne, oraz ciała białkowate na miejscu, a więc ziemi w ten sposób wcale nie zubożamy, ani wyczerpujemy, tak samo jak przy gorzelni.

Przemysł gorzelniczy nietylko pod rządem austryackim, ale i u sąsiadów pod berłem pruskiem znacznego doznał ograniczenia. Jak obecnie tutaj, tak i tam przed mniej więcej dwoma laty zaczęto ograniczać wyrób spirytusu, i rzucano się na budowę krochmalarni. Dzisiaj krochmalarnie tak są w Niemczech rozpowszechnione i tyle ich co roku nowych przybywa. że okoliczność ta powinna służyć za najważniejszy dowód, jak bardzo fabrykacya skrobi się opłaca.

Jednym z głównych czynników, warunkujących pomyślny rozwój krochmalarni, jest wolność ich od opodatkowania. Za granicą wyrób krochmalu nie jest opodatkowany, a przypuszczać należy, iż i rząd tutejszy rozwoju nowego przemysłu podatkami by nie krępował. Byłoby więc dla budujących krochmalarnie rzeczą pierwszorzędnego znaczenia postarać się o utrzymanie od rządu kategorycznego zapewnienia, iż krochmalarnie przynajmniej na lat kilkanaście od podatków wolne będą.

Z praktyki.

Aparat do zacierania. cukrowania, kwaszenia i chłodzenia hołowicy.

Gorzelnik J. Schoppe w Niemczech urządził sobie taki aparat. i tak go opisuje:

Jestto kadka z podwójnemi ścianami, z których wewnętrzna jest metalowa, tak duża, że cała hołowica, potrzebna na jeden dzień, czy to do dwóch, czy do trzech zacierów, może w niej być zatarta.

W tym celu wlewa się do aparatu potrzebną ilość wody oraz zgnieciony słód zielony i rozrabia się wszystko na jednolitą masę za pomocą mięszadła skrzydłowego, aż powstanie mleko słodowe.

Następnie dolewa się cedzonego świeżego zacieru wprost z kadzi zaciernej tyle, ile potrzeba, aby otrzymać dosyć gęsty zaciorek lub taki, jaki każdy uważa za potrzebny. Po wymięszaniu wszystkiego, ogrzewa się płyn parą wpuszczoną między ściany do temperatury cukrzenia, jaką każdy gorzelnik za najwłaściwszą uważa, poczem mięszadło utrzymuje się w ruchu tak długo, aż cała masa do temperatury 49–50 R. się ochłodzi. Kto chce, by to prędzej nastąpiło, może puścić między ściany wody zimnej na parę minut, lecz lepiej sprowadzić tę temperaturę przez mięszanie.

Mięszadło zatrzymuje się i następuje cukrowanie. Aby ono jednak jednolicie w całej masie się odbyło, przepływa przez ten czas ciepła woda między ścianami, co trwa do 3–4 godziny.

Po upływie tego czasu ochładza się hołowica na 41° R. i utrzymuje tę temperaturę ciągle przez powolny przepływ ciepłej wody między ścianami.

Zaciorek ten drożdżowy robi się po ostatniem zacierze, więc popołudniu lub wieczorem codziennie.

Następnego dnia rano gdy zaciorek nabrał już potrzebnego kwasku, ochładza się go, a to za pomocą małego węża miedzianego który albo stale w tym aparacie może być umieszczony, lub też do wstawiania przyrządzony.

Woda zimna przechodzi przez węża między ściany aparatu, i odpływa pod wierzchem w kanał lub do płuczki, gdzie to jest możliwem.

Po ochłodzeniu, co dłużej nie trwa jak 15 do 20 minut, prze lewa się gotową zimną hołowicę do próżnych drożdżarek. Popołudniu aparat dobrze się oczyszcza, by znów był gotowy do zrobienia nowego zaciorku drożdżowego.

Zalety tego aparatu i takiego sposobu robienia hołowicy na cały dzień są te:

1. Osięga się doskonałe jednolite medium drożdżowe.
2. Jednostajne scukrzenie.
3. Można mieć czysto wyhodowane drożdże przez utrzymanie właściwych temperatur.
4. Równe odfermentowanie zacierów.

Aparacik taki mam już u siebie od dwóch lat i rzeczywiście tylko pochwalić go można; wydatek na taki przyrząd nie jest wielki, a pożytek jest widoczny.

Ktoby z kolegów życzył sobie bliższych szczegółów, chętnie mu ich udzielę. *Hordyński.*

O stracie alkoholu podczas fermentacyi.

Chemik E. Durin podaje w „Jour. de la dist. franc." 1889 — co następuje:

Wychodząc z zasady, że w praktyce gorzelnianej nigdy nie osięga się teoretycznego wydatku alkoholu, przyjmuje autor za pewnik, że główną tego przyczyną jest wyparowanie alkoholu podczas fermentacyi.

Durin robił więc próby w tym kierunku.

Trzy naczynia o jednakowej powierzchni zostały napełnione płynami; pierwsze o 8·4% alkoholu, drugie o 4·2%, a trzecie o 2% alkoholu. Płyny te pozostawiono przez 29 godzin przy temperaturze 24° R. Naczynia były napełnione na 1 centymetr po brzegi, przyczem podtrzymywano mierny ciąg świeżego powietrza.

Płyny te straciły:	Strata na 1 ctm. ☐ przez wyparowanie	Strata na 1 m. ☐
Nr. 1 z 8·4% alkoholu	63 65 kub. cm.	6.365 litr.
Nr. 2 z 4·2% „	36·57 „	3·657 „
Nr. 3 z 2·0% „	21·56 „	2·156 „

Z tego doświadczenia wynika, że kadź objętości 650 hektolitrów, o średnicy 4 metry, a wysokości 5 metrów, straciłaby przez wyparowanie:

Zawierająca 8·4% alkoholu 79 litr. alkoholu = 1·44%
„ 4·2% „ 45 „ „ = 0·80%
„ 2·0% „ 27 „ „ = 0·50%

Inna próba była robiona z roztworem alkoholowym w naczyniu, które było tylko na 20 centm. pod brzegi napełnione, i tu okazał się ubytek alkoholu o wiele mniejszy.

Z tych spostrzeżeń E. Durin wnosi;

1. Że strata alkoholu przez wyparowanie podczas fermentacyi płynu wzmaga się z podniesieniem się temperatury.

2. Że ta strata jest tem większą, czem większy procent alkoholu jest w płynie

3. Przy zawartości alkoholu w płynie 6—7% może wynosić strata 1 do 1·5%, jeżeli płynu jest niepełno choć na kilka centm.

W naszych zacierach fermentujących, których zawartość alkoholu również 6 7% wynosi, możemy liczyć na pewno na stratę przez wyparowanie 1·5% alkoholu, robiło by to n. p. na kadzi 50 hektolitrowej 4·5 do 5·5 litrów alkoholu.

Doświadczenia Durina dają nam wskazówkę, że lepiej jest kadź nie napełniać po brzegi, lecz na jakie 10 centym. niepełno zostawiać i że dobrze jest kadź zaraz po głównej fermentacyi nakryć wiekiem.

H.

LIST DO REDAKCYI.

Szanowna Redakcyo! Wyczytawszy w naszym organie „Gorzelnik“ z dnia 15. lutego b. r., co uchwaliła ankieta zwołana do Lwowa na dniu 25. stycznia 1890. jakoteż różne szanownych moich kolegów i właścicieli gorzelń rozprawy, tyczące się ustawy z dnia 20. czerwca 1888, powziąłem przekonanie, że nie całkowicie wyczerpnięto wady, które powyższa ustawa w sobie mieści.

Najważniejszym czynnikiem, na którym ustawa powyższa opiera opodatkowanie, ma być aparat mierniczy, gdy tymczasem pokazuje się przez wprowadzenie miesięcznych obrachunków, że bardzo często wskutek złego obrachowania urzędników skarbowych, wpada przedsiębiorca w kolizyę z c. k. Dyrekcyą skarbową w pierwszym rzędzie, która wyrokami swemi i karą pieniężną obkłada przedsiębiorców. Mam tu na myśli przykład w gorzelni w Temeszowie, której jestem kierownikiem. Rzecz miała się jak następuje:

Przy obrachunku rocznym 1. września z. r. był zapas okowity w magazynie w gorzelni tutejszej 176 hektl. na 100% i więcej okowity być nie mogło, bo w tych kufach, w których okowita stała, podług wymiaru c. k. Straży skarbowej, nie mogłoby się więcej pomie-

ścić; gdy tymczasem c. k. komisarz Straży skarbowej znalazł 10 hktl. na 100% w zapasie więcej okowity, niżeli było w kufach. Zwracałem jego uwagę, że tych 10 hktl. niema, które on znalazł, bo w miesiącu powyższym gorzelnia w ruchu nie była, skądby się mógł wziąć i przybytek tak znaczny w kufach, zwłaszcza, że w objętościach tych kuf ta ilość pomieścićby się nie mogła. W tym sensie pisaliśmy do c. k. Dyrekcyi skarbowej powiatowej, czekaliśmy trzy miesiące na odpowiedź, udawaliśmy się do Wysokiej c k. Dyrekcyi krajowej, i nie otrzymaliśmy żadnej odpowiedzi; tymczasem obrachunki miesięczne szły swoją drogą, i różnice ubytku i przybytku okowity ze sobą się wyrównywały; aż wreszcie wyprawiła c. k. Dyrekcya powiatowa człowieka fachowego ze swego ramienia w ostatnim miesiącu, który, przeprowadziwszy obrachunek miesięczny, znalazł przezemnie dawno spodziewany ubytek 10 hktl. 100% i kilkadziesiąt litrów, od których kazano nam zapłacić podatek konsumcyjny w kwocie 366 złr. w. a.

Otóż te właśnie 10 hktl. na 100% które fachowy urzędnik z c. k. Dyrekcyi skarbu w zapasie naszej gorzelni w ubytku znalazł, są identyczne z temi 10 hktl., które podobało się panu c. k. komisarzowi Straży skarbowej znaleść przy rocznym obrachunku, i wpisać w przybytek zapasu okowity na b. kampanię. Co z tem dalej będzie, doniosę Szanownej Redakcyi w swoim czasie.

Jestto więc mała próbka tego, co się musi dziać i po innych gorzelniach, zwłaszcza w takich, gdzie niema fachowych ludzi, stojących u steru gorzelni; są oni zostawieni na łaskę i niełaskę pp. komisarzy, wskutek czego właściciele gorzelń musieli niejeden raz zapłacić podatek konsumcyjny za okowitę, której nigdy nie posiadali.

W tej sprawie zwłaszcza, że przy miesięcznych i rocznych obrachunkach okazuje się dużo ubytków w gorzelniach, gdzie są kufy drewniane, wskutek czego zanik okowity jest dużo większy; rozprawiano bardzo dużo i żądano nawet od rządu, aby stopa procentowa zaniku spirytusu podwyższona została. Lecz wiemy, że trudno, żeby rząd na coś podobnego się zgodził, bo zdawaćby się mogło, że rząd wyszedłby na tem niekorzystnie. Dlatego obok powyższego domagania się, powinnibyśmy byli wnieść prośbę do rządu, aby zdjął odpowiedzialność z przedsiębiorców za okowitę w magazynach, i zrobił odpowiedzialną Straż skarbową, czyli, aby rząd całkowicie objął magazyn w swój zarząd, przezco zarząd gorzelniany stałby się wolnym od wszelkich nadużyć i szykan ze strony c. k. organów. Bo słuszna rzecz jest, by ten objął zarząd magazynu, kto ma większą ilość pieniędzy na okowicie, trzy bowiem części kapitału ciąży na okowicie podatku kosumcyjnego rządowego, a zaledwie czwarta część należy do przedsiębiorcy. Pytam się więc szanownych czytelników, czy my, kie-

rownicy gorzelni, którzy tak bardzo jesteśmy odpowiedzialni przed rządem, czy po przeprowadzeniu ustawy z 20. czerwca 1888 zyskaliśmy cokolwiek? Nie! zaiste nic. Jesteśmy obarczeni ciągłą pisaniną, ciągłemi rejestrami, które musimy dla rządu robić, ani na chwilkę niewolno nam się z gorzelni wydalić, i jesteśmy jakoby biali murzyni, którzy za darmo dla rządu musimy pracować, a nie wypełniwszy jakiej bagatelki, w tej chwili pociągani jesteśmy pod ostre kary. Dziwię się więc mocno, że nikomu na myśl nie przyszło, aby nas uwolnił od tak żmudnej a niewdzięcznej pracy, a coby łatwo przyjść mogło, gdyby rząd magazyny spirytusowe w swój zarząd odebrał.

Cieszyliśmy się myślą, że spirytus będzie przez wszystkich jednakowo opłacany, tymczasem nowa ustawa porobiła klauzule o denaturalizacyi okowity, która w Węgrzech rozwinęła się w roku zeszłym do najwyższego stopnia, i tę denaturowaną okowitę przywożono do Galicyi, dodawano po parę litrów naszego spirytusu do jednego hektolitra mniej więcej 10%, potem dodawano wody (czyli majono) i po szynkach pito. Wskutek tego nasza okowita, od której trzeba było zapłacić podatek konsumcyjny 35 złr. w. a. została kompletnie zdeprecyonowana. Wszystkim bowiem wiadomo. że okowita denaturowana jest wolna od podatku Z tej przyczyny, znając gusta włościan naszych, że byleby trochę wódką czuć było, chętnie wypiją, byłbym zdania, by żadnej okowity nie denaturować, tylko wszystką pociągnąć do podatku konsumcyjnego. Tym bowiem sposobem wytrąciłoby się broń z ręki ludziom nieuczciwym. którzy zawsze starać się będą, by obejść prawo; i gdyby nie wiem, jakie pierwiastki dawano do denaturalizacyi okowity, będą się oni starali. dodawszy większy procent naszego spirytusu, uczynić ją możebną do picia

Wreszcie przychodzę do podatku zarobkowego i dochodowego w gorzelniach rolniczych, o czem dotychczas nikt nikt nic nie mówił, jakby go zupełnie na świecie nie było.

Jeżeli ktoś ma na jakiemś przedsiębiorstwie zarobek, to słuszne jest, ażeby podatki z niego płacił. Gorzelnie od czasu, jak jest zaprowadzony podatek konsumcyjny, przestały być przedsiębiorstwami, na których by można cokolwiek zarobić. Mojem zdaniem powinniby panowie przedsiębiorcy wnieść prośbę do rządu, by ten podatek dla gorzelń rolniczych zniesiono, gdyż od tego czasu, jak podatek konsumcyjny zaprowadzono, gorzelnie li tylko straty mają, podatek konsumcyjny odbił się, jak powszechnie wiadomo, na przedsiębiorstwach gorzelnianych, gdyż okowita spadła do połowy dawniejszej wartości, więc my opłacamy w znacznej części podatek konsumcyjny, a opłacając go w tak dużej ilości, powinnibyśmy przynajmniej być wolni

od podatku zarobkowego i dochodowego, kiedy nie mamy zarobku, lecz tylko stratę.

Temeszów dnia 18. marca 1890.

Z poważaniem
Jan Bestecki
kierownik gorzelni.

Rozmaitości.

Nowa roślina główkowa. W pismach niemieckich donoszą o tej roślinie zwanej „Stachys tuberifera“ albo japońskie ziemniaki co następuje:

Nową rośliną nazywamy „Stachys tuberifera“ (Staffinis) zajęły się zarząd ogrodu botanicznego w Berlinie, i pruskie stowarzyszenie ogrodnicze. Sprowadzono ją z Japonii. a rezultat jest dotychczas znakomity.

Roślina ta znaną już jest we Francyi i Anglii w kuchniach pod nazwą „Crosnes“, od miejscowości blisko Paryża położonej, gdzie ją na większą skalę uprawiają, i można wnosić, że wkrótce rozpowszechni się i w innych krajach podobnie jak kartofle.

Inspektor Hampel tak ją opisuje.

Stachys ma wielką przyszłość przed sobą, będzie ona służyć kiedyś za pożywienie narodów, jest bowiem tak wydajną jak kartofle, lecz w smaku o wiele delikatniejszą. Bulwy można gotować, piec, z rosołem przyprawiać, a z pietruszką przesmarzone mają bardzo smakować. Uprawa Stachys jest bardzo prostą i popłatną. Bulwy sadzi się w kwietniu po 2 do 3 obok siebie w głębokości 10 ctm. w odstępach 30—40 ctm. w rządki Roślina ta nie jest wymagająca. bo zadowalnia się każdą rolą, w zimie jest wytrzymałą, rośnie okrągło krzaczasto do wysokości 35—40 ctm. Bulwa Stachys jest 4 do 10 ctm. długa a 2 do 5 ctm. gruba.

Z jednego krzaka otrzymuje się zwykle 100—300 bulw. Uwagi godną jest wielka obfitość cukru (?) przezco może Stachys mieć szerokie zastosowanie jako produkt dla fabryk.

Bulwy na sadzenie nabyć można w zakładzie nasion „Gustaw Otto Salomon“ w Berlinie, Berlin C, Landsbergerstrasse 70

Jakkolwiek treść doniesienia p. Hampla należy przyjąć z rezerwą do wiadomości, to przecież nie zaszkodziłoby zrobić próbę z tą rośliną, być może, iż będzie ona kiedyś produktem na wyrób spirytusu, zwłaszcza że tak nadzwyczajny plon wydaje i obfituje w cukier (?) czy skrobię.

Pan Salamon pytany o Stachys podał następujące ceny.

Przy odbiorze najmniej:

10 kilo bulw nasiennych 12 marek,
$^1/_2$ „ „ „ 150 feników

netto bez opakowania — więc kilo bulw kosztowałoby 3 marek = 1 zł. 80 ct.

Powyższa firma dodaje ze swej strony co następuje:

„Najlepsze rezultaty można osiągnąć przy uprawie „Stachys tuberifera“, jeśli rolę się uprawi podobnie jak pod ziemniaki. Należy zaraz, gdy roślinka z ziemi wyjdzie, zruszać ziemię, rola może być nawożona lecz nie za tłusta. Zbiera się bulwy Stachys tak jak kartofle w jesieni, a przechowuje się je w ziemi lub suchej przewiewnej piwnicy“.

Nie byłoby od rzeczy, gdyby ktoś z Panów gospodarzy zrobił próbę i odżałował tych pare złr. wydatku, a swojego czasu o rezultacie próby doniósł w pismach do powszechnej wiadomości *H.*

Wiadomości o wyrobach żelaznych Pod tym tytułem wydaje p. Jan Schumann we Lwowie. właściciel nowozałożonej ślusarni pod firmą „Pietrowicz i Schumann" pisemko gratis. W Wiadomościach są opisane z rycinami rozmaite wyroby tej firmy krajowej, jak wagi dziesiętne różnej konstrukcyi, ciężarki, miary do płynów, waga do kartofli, przyrządy ogrodnicze, łopaty, sikawki i t. p., dalej podane są ceny bardzo umiarkowane różnych materyałów żelaznych i blach Cieszy nas, że mamy krajowe źródło do nabywania różnych przedmiotów i wyrobów z żelaza. Nie sprowadzajmyż już tych rzeczy z zagranicy - jak np. wagi do kartofli, które dotąd aż Berlin nam dostawiał, lecz kupujmy u swoich wszystko co potrzebujemy do gorzelń. *X.*

Pierwsza krajowa krochmalarnia w Siebieczowie przy gorzelni parowej, jest już od dwóch miesięcy w ruchu. Dzienna przeróbka kartofli jest 60 cetn. metr. Krochmal wyrabia się suchy, i jest bardzo dobrej jakości i białości.

Krochmal Siebieczowski może konkurować z takiemi wyrobami w Królestwie, na Węgrzech i Czechach, a nawet próbki Londyńskie porównywane, wcale nie różnią się w białości.

Próby robione z kwasem flussowodorowym (Fluss-seure) w celu lepszego sfermentowania zacierów. nie dały jeszcze pożytecznych rezultatów, zdaje się iż poczęści dlatego, że próby odbywały się w gorzelniach będących w normalnych warunkach i dobrze prowadzonych, przeto podwyższenia się wydatku spirytusu nie można było spostrzedz.

W gorzelniach, gdzie wydatki nie są normalne, zwłaszcza gdzie nie można dociec przyczyny złego sfermentowania, próby dałyby może korzystne rezultaty. Towarzystwo „Société générale de Maltose" polecające zastosowanie swego wynalazku, chce w takich gorzelniach robić próby nawet swoim kosztem.

Możemy jeszcze przeto wyczekiwać, jak te próby w Niemczech się udadzą.

Wyrób wódki w Galicyi. W miesiącu styczniu 1890 wyprodukowano w 555 gorzelniach 7,061.700 oznajmionych stopni alkoholu. Najwięcej gorzelń było w ruchu w powiecie skarbowym tarnopolskim 106 i wyprodukowano 1,711.963 stopni, następnie w brodzkim 98 (1,467.173), przemyskim 62 (819.763), rzeszowskim 52 (482.208), tarnowskim 47 (435.647), kołomyjskim 39 (515.224), sanockim 35 (340.903), stanisławowskim 34 (459.233), krakowskim 29 (189.872), lwowskim 24 (346.141), samborskim 20 (146.759), nowosądeckim 9 (46.814).

Kwiat kartofli przeszkadza tworzeniu się zawiązków. Wiadomo, że wiele odmian kartofli słabo kwitnie; niektóre odmiany wcale nie kwitną, inne zaś tylko w niektórych latach kwitną w całej pełni, osadzając bąble t. j. nasienie. Przeciwnie, w swej ojczyźnie w Chili, kwitną kartofle zawsze, ale za to wydają małe i drobne bulwy. Knight przekonał się, że te kartofle kwitną bujnie, jeżeli się małe zawiązki poodrywa, i przeciwnie spostrzeżono przy wielu odmianach, że przez zrywanie kwiatu, bulwy wykształcają się lepiej. Potwierdzają to także doświadczenia, robione w tym kie,

runku, że u tych krzaków, gdzie kwiat zerwano, osiągnięto nadzwyczajny rezultat w plonie. Mimo to stosunek, jaki zachodzi między kwiatem a zawiązkiem, jest tak skomplikowanej natury, że na tych doświadczeniach polegać w zupełności nie można. Pouczają nas rezultaty nowszych doświadczeń Wollnye'a, robionych w tym kierunku.

Użyto pod uprawę każdej odmiany kartofli cztery parcelki doświadczalne, zupełnie w tych samych warunkach, i żeby się przekonać o wpływie kwiatu na tworzenie się zawiązków, obcięto kwiat u wszystkich krzaków na trzech parcelkach w różnych terminach, czwartą zaś parcelkę zostawiono nietkniętą. I w rzeczy samej plon okazał się większy, a u wielu odmian ilość kartofli pod krzakiem była znacznie większa i bulwy były lepiej wykształcone. Odmiany wczesne okazały przez obrywanie kwiatu mniejszy plon, jak się zdaje dlatego, że ich czas wegetacyi jest znacznie krótszy, przytem od 14. lipca do 25 sierpnia była posucha, przez co nie mogły się kartofle należycie rozwinąć. Z tych doświadczeń, jeżeli takie rezultaty i nadal się potwierdzą, można będzie wnioskować prawie z pewnością, że bujny kwiat naci powoduje gorszy plon kartofli.

W Brunszwiku, małym kraiku niemieckim, w miejscowości Kalwörde, założona będzie nowa wielka krochmalarnia na akcye. Właściciele akcyi wpłacili zaraz 25% kapitału.

Żeby w Galicyi chociaż jedna także powstała!

OGŁOSZENIA.

Z Drukarni Ludowej we Lwowie, pod zarządem St. Baylego.